

## RESUMO - DOENÇAS METABÓLICAS

### INVESTIGAÇÃO DAS AÇÕES DA MESOTERAPIA COM IOIMBINA EM CAMUNDONGOS

*Christiano Thadeu De Souza Menezes (christiano\_menezes@id.uff.br)*

*Stéphanie Christine Sinder Mello (stephaniemello@id.uff.br)*

*Caroline Fernandes-Santos (cf\_santos@id.uff.br)*

*Thereza Cristina Lonzetti Bargut (therezabargut@id.uff.br)*

**Introdução:** A mesoterapia, desenvolvida para tratamento de dores e distúrbios vasculares, passou a ser utilizada como uma alternativa não-cirúrgica para eliminação dos depósitos de gordura localizada. A ioimbina, um alcaloide bloqueador de receptores alfa-2 adrenérgicos, é uma das substâncias utilizadas para estimular a lipólise no tecido adiposo.

**Objetivo:** Investigar os efeitos da ioimbina no metabolismo energético e depósitos de gordura após uma única aplicação subcutânea em camundongos Swiss fêmeas.

**Métodos:** Os animais, divididos em três grupos, receberam uma única injeção subcutânea na região inguinal direita de 100 µL de salina ou ioimbina nas doses de 80 µg (IO-80) ou 800 µg (IO-800). Foram realizadas análises a partir da eutanásia 2h ou 24h após a intervenção.

Foram avaliados os seguintes parâmetros: massa corporal (MC), glicemia, colesterol total (CT), triglicerídeos (TG), glicerol, peso do tecido adiposo branco genital (TABg), inguinal (TABi) e do tecido adiposo marrom (TAM), área da

gotícula de lipídeos no TAM, TG no TAM, diâmetro dos adipócitos no TABi, densidade de volume (Vv) dos adipócitos brancos e beges presentes no TABi, além de imunomarcção para a proteína desacopladora 1 (UCP-1) e lipase hormônio-sensível (HSL).

Resultados: Quando avaliada a MC pré vs pós aplicação, houve aumento no grupo IO-80-2h (+1,8%) e diminuição no grupo IO-800-24h (-3,8%). Em relação à glicemia pós-intervenção, houve diminuição no IO-800-2h em relação ao controle de mesmo tempo (-21%). Quando comparado pré vs pós aplicação, o grupo IO-800-2h teve uma diminuição da glicemia (-16%).

Na análise da bioquímica sanguínea, o CT foi menor no IO-800-24h frente ao controle de mesmo tempo (-59%). Sobre TG, houve queda no IO-800-24h comparando com IO-800-2h (-46%). Na dosagem de glicerol, o IO-800-24h foi maior que o controle (+110%) e o IO-80-24h (+88%).

Nos dados morfológicos, o peso do TABg, do TAM e do TABi direito no IO-80-24h foram menores que o IO-80-2h (-36%, -22% e -26%, respectivamente). O peso do TABi direito também reduziu no IO-800-24h frente ao mesmo grupo em 2h (-35%) e houve um aumento no IO-800-2h frente ao controle (+55%).

Quanto ao diâmetro dos adipócitos no TABi, o IO-80-24h foi menor que o Sal-2h (-22%) e que o mesmo grupo em 2h (-22%). A mesma diferença ocorreu no IO-800-24h frente ao Sal-24h, IO-80-24h e IO-800-2h (-58%, -44% e -53%, respectivamente). Além disso, o IO-80-24h foi menor que o Sal-24h (-24%) e o IO-80-2h (-34%).

Analisando o Vv dos adipócitos brancos presentes no TABi, o IO-800-2h foi menor que o IO-80-2h. Já o Vv dos adipócitos beges no IO-800-2h foi superior ao IO-80-2h, e no grupo IO-80-24h em relação ao mesmo grupo em 2h. A fim de confirmar a presença dos adipócitos beges, foi realizada a imunomarcção para UCP-1, demonstrando a presença dessa proteína neste tipo de célula. Não houve diferença entre os grupos na imunomarcção para HSL.

Conclusão: Uma única aplicação subcutânea de ioimbina foi capaz de alterar a massa corporal, glicemia, CT e TG sérico em camundongos. No local da injeção, a ioimbina foi capaz de diminuir o peso do TABi e o diâmetro dos adipócitos, além de estimular o surgimento de adipócitos bege. Conclui-se que o uso da ioimbina altera o metabolismo energético e pode estimular o browning e a diminuição da adiposidade de maneira localizada, mas deve ser feito com

cautela, sendo necessários mais estudos para entender a atuação dessa substância no organismo.

Palavras-chave: ioimbina; mesoterapia; tecido adiposo.